

**NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN ASMA BRONKIAL DENGAN  
GEJALA PENYAKIT REFLUKS GASTROESOFAGUS (PRGE)  
DI RSUD DR. SOEDARSO PONTIANAK**



**ANNISA RATNA DARMILA**

**I11107065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2012**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN ASMA BRONKIAL  
DENGAN GEJALA PENYAKIT REFLUKS GASTROESOFAGUS (PRGE)  
DI RSUD DR. SOEDARSO PONTIANAK**

**Tanggung Jawab Yuridis Material Pada**

Annisa Ratna Darmila

NIM 111107065

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

dr. Abdul Salam, Sp.P

NIP. 19590814 198512 1 001

Pembimbing Kedua

dr. Ambar Rialita, Sp.KK

NIP. 19891025 200812 2 002

Penguji Pertama

dr. Arif Wicaksono

NIP. 19831030 200812 1 002

Penguji Kedua

dr. Ita Armyanti

NIP. 19811004 200801 2 011

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Tanjungpura



dr. Sugito Winodirekso, MS

NIP. 19481012 197501 1 001

## HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN ASMA BRONKIAL DENGAN GEJALA PENYAKIT REFLUKS GASTROESOFAGUS (PRGE) DI RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK

Annisa Ratna Darmila<sup>1</sup>; dr. Abdul Salam Sp.P<sup>2</sup>; dr. Ambar Rialita Sp.KK<sup>3</sup>

### Intisari

**Latar Belakang.** Kecepatan gejala PRGE pada pasien asma bronkial cukup tinggi. Penelitian mengenai hubungan antara jenis kelamin dan derajat kontrol asma dengan gejala PRGE di RSUD dr. Soedarso Pontianak belum pernah dilaksanakan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan mencari hubungan antara karakteristik pasien asma bronkial dengan gejala PRGE di RSUD dr. Soedarso Pontianak. **Metodologi.** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional. Pengumpulan data dilakukan di poliklinik paru dan bangsal paru RSUD dr. Soedarso Pontianak dimulai pada tanggal 3 Januari-28 Februari 2011. Data dikumpulkan dari 70 pasien asma bronkial menggunakan *Asthma Control Test* (ACT) dan *Reflux Disease Questionnaire* (RDQ). Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. **Hasil.** Sebanyak 43 orang (61,4%) subjek penelitian mengalami gejala PRGE. Diantara pasien asma yang mengalami gejala PRGE, perempuan 32 orang (68,1%) dan laki-laki 11 orang (47,8%). Gejala PRGE pada pasien dengan derajat asma tidak terkontrol sebanyak 40 orang (66,7%), asma terkontrol sebagian sebanyak 3 orang (30%). Tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin pasien asma bronkial dengan timbulnya gejala PRGE ( $p=0,102$ ). Terdapat hubungan bermakna antara derajat kontrol asma dengan timbulnya gejala PRGE ( $p=0,038$ ). **Kesimpulan.** Gejala PRGE lebih banyak terjadi pada pasien asma bronkial perempuan. Pasien asma dengan derajat tidak terkontrol paling banyak mengalami gejala PRGE.

**Kata kunci:** PRGE, jenis kelamin, ACT, RDQ

---

- 1) Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, email: ichannisa89@gmail.com
- 2) Departemen Pulmonologi, RSUD dr. Soedarso, Pontianak, Kalimantan Barat
- 3) Departemen Dermatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

**THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CHARACTERISTICS OF  
BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS AND SYMPTOMS OF  
GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)  
IN RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK**

Annisa Ratna Darmila<sup>1</sup>; dr. Abdul Salam Sp.P<sup>2</sup>; dr. Ambar Rialita Sp.KK<sup>3</sup>

**Abstract**

**Background.** Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) symptoms prevalence in bronchial asthma patients was considerably high. The study about the relationship between gender and level of asthma control with GERD symptoms had never been conducted in RSUD dr. Soedarso Pontianak. **Objective.** This research was done for finding relationship between the characteristics of bronchial asthma patients and GERD symptoms in RSUD dr. Soedarso Pontianak. **Method.** This study was an analytic observational, conducted in pulmonology clinic and ward RSUD dr. Soedarso from January 3<sup>rd</sup>-February 28<sup>th</sup> 2011. The data for this study were collected from 70 bronchial asthma patients using Asthma Control Test (ACT) and Reflux Disease Questionnaire (RDQ). The data were analysed using Chi-Square test. **Result.** There were 43 subjects (61,4%) experienced GERD symptoms. Thirty two subjects (68,1%) were female and 11 subjects (47,8%) were male patients. According to the level of asthma control, there were 40 uncontrolled asthma patients (66,7%) and 3 partially controlled asthma patients (30%) who experienced GERD symptoms. There was no significant relationship between gender and the prevalence of GERD symptoms ( $p=0,102$ ). There was a significant relationship between the level of asthma control and the prevalence of GERD symptoms ( $p=0,038$ ). **Conclusion.** Among the bronchial asthma patients, GERD symptoms is more prevalent in female than male. Uncontrolled asthma bronchial patients are the most who experienced GERD symptoms.

**Keywords:** GERD, Gender, ACT, RDQ

---

1) Medical School, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan, email : ichannisa89@gmail.com

2) Department of Pulmonology, RSUD dr. Soedarso Pontianak, West Kalimantan

3) Departement of Dermatology, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan

## Pendahuluan

Asma bronkial adalah gangguan inflamasi kronik pada saluran napas yang menyebabkan hiperreaktivitas saluran napas terhadap berbagai rangsangan sehingga timbul gejala-gejala pernapasan akibat penyempitan saluran napas difus yang menimbulkan episode mengi, sesak napas, dada terasa penuh, batuk, terutama pada malam atau pagi hari dengan derajat bervariasi yang dapat membaik secara spontan atau dengan pengobatan.<sup>1</sup>

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan 100-150 juta penduduk dunia menderita asma bronkial, jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah sebesar 180.000 orang setiap tahun.<sup>1</sup> Jumlah penderita asma bronkial semakin terlihat mengalami peningkatan pada negara-negara berkembang. Lebih dari 250,000 orang meninggal akibat asma bronkial setiap tahun terkait tatalaksananya yang tidak adekuat.<sup>2</sup>

Prevalensi asma bronkial di Indonesia masih tergolong rendah, namun terlihat kecenderungan peningkatan jumlah penderita penyakit ini. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995, prevalensi asma bronkial di seluruh Indonesia sebesar 13/1000, dibandingkan bronkitis kronik 11/1000 dan obstruksi paru 2/1000.<sup>1</sup> Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) nasional tahun 2007, penyakit asma bronkial ditemukan sebesar 3,5 % di Indonesia. Terdapat 17 provinsi dengan prevalensi asma bronkial lebih tinggi dari angka nasional dan Kalimantan Barat adalah salah satunya, yaitu 3,7 %.<sup>3</sup>

Penyakit refluks gastroesofagus (PRGE) adalah suatu keadaan patologis sebagai akibat refluks berulang kandungan lambung ke dalam esofagus, dengan berbagai gejala yang timbul akibat keterlibatan esofagus, faring, laring dan saluran nafas. Gejala PRGE disebabkan oleh menurunnya kekuatan otot *lower esophagus sphincter* (LES) pada batas esofagus dan lambung.<sup>4</sup> PRGE yang tidak terkendali dengan baik dapat

menyebabkan komplikasi serius berupa gejala di esofagus maupun ekstra-esofagus yang sering luput dari perhatian misalnya striktur, *Barret's esophagus* dan termasuk peningkatan gejala asma bronkial.<sup>4-6</sup>

PRGE berhubungan erat dengan berbagai gejala dan kelainan saluran napas termasuk batuk kronik serta asma bronkial.<sup>7</sup> PRGE dan asma bronkial merupakan penyakit yang sering didapatkan bersamaan. Refluks gastroesofagus ditemukan pada 45-89% penderita asma bronkial.<sup>5</sup> Sebanyak 70% dari penderita asma bronkial memiliki PRGE, dibandingkan dengan hanya 20%-30% dari orang yang tidak memiliki asma bronkial.<sup>7</sup> Gejala refluks dilaporkan lebih sering terjadi pada kelompok asma bronkial yang sulit terkontrol daripada yang terkontrol dengan baik.<sup>7,8</sup>

Hubungan antara penyakit asma bronkial dan refluks gastroesofagus telah sering didiskusikan, meskipun sampai sekarang belum ada konsep seragam yang dapat menjelaskan tentang prevalensi tinggi refluks gastroesofagus pada penderita asma bronkial.<sup>9</sup> Berdasarkan penelusuran literatur yang dilakukan oleh peneliti, masih sedikit sumber data maupun penelitian yang berhubungan dengan gejala PRGE yang terjadi pada pasien asma bronkial di Indonesia demikian pula di Kalimantan Barat, padahal telah diketahui di atas bahwa kekerapan gejala PRGE pada pasien asma bronkial cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Soedarso Pontianak untuk mendapatkan hubungan karakteristik pasien asma bronkial dengan gejala PRGE. Karakteristik yang ingin diketahui oleh peneliti antara lain jenis kelamin dan derajat kontrol asma pada pasien asma bronkial.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional yang menggunakan desain cross sectional. Penelitian dilakukan di RSUD dr. Soedarso Pontianak dimulai pada Desember 2010 sampai Desember 2011.

Subjek pada penelitian ini adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di RSUD dr. Soedarso Pontianak yang didiagnosis asma bronkial oleh dokter spesialis pulmonologi. Subjek dipilih secara konsekutif yang memenuhi kriteria sebagai berikut : Pasien asma bronkial berusia lebih dari atau sama dengan 20 tahun yang penyakitnya muncul pertama kali saat usia dewasa dan sudah pernah mendapatkan pengobatan asma.

Pengumpulan data untuk menentukan derajat kontrol asma menggunakan kuesioner *Asthma Control Test* sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya gejala PRGE digunakan *Reflux Disease Questionnaire* yang keduanya merupakan kuesioner baku dan bersifat tertutup.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Deskripsi lokasi penelitian**

RSUD dr. Soedarso Pontianak merupakan rumah sakit kelas B dan juga merupakan pusat rujukan kesehatan untuk Provinsi Kalimantan Barat. Lokasinya terletak di Jalan dr. Soedarso No. 1, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat.

### **B. Karakteristik subjek penelitian**

Responden pada penelitian ini berumur antara 21 sampai 77 tahun dengan distribusi responden terbanyak berada pada kelompok umur 20-55 tahun yaitu sebanyak 51 orang (72,9%). Jumlah responden perempuan lebih banyak yaitu 47 orang (67,14%), dibandingkan laki-laki 23 orang (32,86%). Jumlah responden paling banyak dengan derajat asma tidak terkontrol yaitu sebanyak 63 orang (90%), kemudian terkontrol sebagian sebanyak 7 orang (10%) dan derajat asma terkontrol penuh (0%). sebanyak 43 orang (61,4%) mengalami gejala PRGE sedangkan 27 orang (38,6%) tidak mengalami gejala PRGE. Adapun dari gejala PRGE yang sering dirasakan responden dalam seminggu terakhir yaitu regurgitasi 37 orang (86%), diikuti *heartburn* 33 orang (76,7%) dan dispepsia 21 orang

(48,8%). Karakteristik responden untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik umur, jenis kelamin, derajat kontrol asma, dan gejala PRGE yang dialami dalam seminggu terakhir

	Karakteristik Responden	Jumlah	%
Umur	20-55	51	72.9
	> 55	19	27.1
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	32.86
	Perempuan	47	67.14
Derajat Kontrol Asma	Tidak Terkontrol	63	90
	Terkontrol Sebagian	7	10
	Terkontrol Penuh	0	0
Gejala PRGE	Ya	43	61.4
	Tidak	27	38.6
a. <i>Heartburn</i>	Ya	33	76.7
	Tidak	10	23.3
b. Regurgitasi	Ya	37	86
	Tidak	6	14
c. Dispepsia	Ya	21	48.8
	Tidak	22	51.2

### C. Distribusi subjek penelitian berdasarkan usia

Pasien yang menderita asma bronkial dengan usia 20-55 tahun merupakan pasien terbanyak yaitu sejumlah 51 orang (72,9%). Sedangkan kelompok usia pasien >55 tahun yaitu sebanyak 19 orang (27,1%). Rerata usia pasien asma bronkial dari 70 subyek penelitian adalah 49,21 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wibowo yaitu usia dewasa merupakan pasien terbanyak sejumlah 29 orang (58%), diikuti pasien usia lanjut sebanyak 21 orang (42%).<sup>10</sup> Penelitian Atmoko yang dilakukan di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan Jakarta tahun 2009 yaitu usia dewasa menempati distribusi terbesar sebanyak



67,3%, dan usia lanjut 27,1%.<sup>11</sup> Hal ini menunjukkan bahwa asma bronkial lebih sering terjadi pada pasien dewasa yaitu yang berusia 20-55 tahun.

Adanya perubahan hormonal yang terjadi pada masa dewasa memberikan kontribusi terhadap perkembangan asma bronkial.<sup>12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Lange *et al* tahun 2001 melaporkan bahwa hormon estrogen dapat meningkatkan produksi kortikosteroid yang berikatan dengan globulin, sedangkan hormon progesteron berkompetisi dengan hormon kortisol untuk berikatan pada sisi globulin tersebut. Hormon estrogen maupun progesteron dapat mempengaruhi level bebas kortisol yang menyebabkan penurunan jumlah kortisol. Akibat dari penurunan kortisol dapat menimbulkan penyempitan bronkus yang pada akhirnya menimbulkan serangan asma bronkial.<sup>13</sup> Hormon estrogen meningkatkan adhesi terhadap sel-sel endotel di pembuluh darah serta kombinasi antara hormon estrogen dan progesteron dapat meningkatkan degranulasi eosinofil sehingga memudahkan terjadinya serangan asma bronkial.<sup>12</sup>

#### **D. Distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin**

Kasus asma bronkial lebih banyak ditemukan pada perempuan yaitu sebanyak 47 orang (67,14%), sedangkan pada laki-laki sebanyak 23 orang (32,86%). Hal ini sesuai dengan data dari sumber statistik asma CDC, WHO, dan NCHS, yang mengatakan bahwa prevalensi morbiditas asma bronkial lebih tinggi pada perempuan daripada pasien laki-laki, dengan persentase yang mencapai 60 persen.<sup>14-16</sup> Hasil penelitian Wibowo pada tahun 2010 di RSUD dr. Soedarso Pontianak bahwa perempuan merupakan jenis kelamin terbanyak yaitu sejumlah 36 orang (72%) sedangkan laki-laki sebanyak 14 orang (28%).<sup>10</sup>

Pelbagai sumber kepustakaan mengatakan bahwa penyebab prevalensi asma bronkial yang tinggi pada perempuan, masih belum dapat dipastikan karena berhubungan dengan multifaktorial. Perempuan

dikatakan lebih rentan terhadap paparan yang dapat memicu reaksi hipersensitivitas, dan merespon reaksi dengan lebih buruk dibandingkan pada laki-laki.<sup>17</sup> Faktor aktivitas dan *stress* psikologis juga berperan dalam perburukan dan angka kekambuhan asma bronkial, dimana lebih rentan pada kaum perempuan. Berdasarkan penelitian Schatz *et al* terdapat beberapa hal yang menyebabkan peningkatan kejadian asma bronkial pada perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu perbedaan hormon antara laki-laki dan perempuan, kecemasan dan depresi yang sering menyerang perempuan serta obesitas.<sup>18</sup>

Penelitian Lim RH *et al* departemen imunologi dan biomolekuler dari Universitas Harvard, mendapatkan bahwa prevalensi asma bronkial yang tinggi pada perempuan disebabkan oleh kadar estrogen yang beredar dalam tubuh dapat meningkatkan degranulasi eosinofil sehingga memudahkan terjadinya serangan asma bronkial. Kadar estrogen yang tinggi dapat berperan sebagai substansi proinflamasi (membantu/memicu inflamasi) terutama mempengaruhi sel mast, dimana sel mast merupakan sel yang berperan dalam memicu reaksi hipersensitivitas dengan melepaskan histamin dan mediator inflamasi lainnya, sehingga memperberat morbiditas asma bronkial pada pasien perempuan.<sup>19</sup>

Penelitian Vrieze A *et al* mendapatkan bahwa, selain kadar estrogen yang tinggi, fluktuasi kadar estrogen yang besar pada saat menstruasi dan pada penggunaan kontrasepsi dan terapi sulih hormon pascamenopause juga ikut mempengaruhi keadaan asma bronkial pada perempuan. Fluktuasi kadar estrogen memicu reaksi inflamasi dan meningkatkan kadar substansi proinflamasi dalam tubuh, sehingga dapat memperburuk asma bronkial.<sup>20</sup>

#### **E. Distribusi subjek penelitian berdasarkan derajat kontrol asma**

Penelitian ini menunjukkan dari jumlah total 70 orang subjek, sebanyak 60 orang (85,7%) tidak terkontrol, 10 orang (14,3%) terkontrol

sebagian, tidak ada pasien dengan derajat asma terkontrol penuh (0%). Penelitian yang dilakukan oleh Atmoko melaporkan hasil yang sesuai yaitu asma yang tidak terkontrol sebesar 75,7% sedangkan asma yang terkontrol sebesar 24,3%.<sup>11</sup> Pada penelitian Wibowo sebagian besar pasien mempunyai tingkat pengontrolan asma yang tidak terkontrol yaitu sebanyak 44 orang (88%) sedangkan pasien dengan asma yang terkontrol sebanyak 6 orang (12%).<sup>10</sup>

Status kontrol asma seseorang dinilai berdasarkan pada pengendalian terhadap manifestasi atau gejala klinis dari penyakit tersebut.<sup>21</sup> Pada penelitian Wibowo, menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan tingkat pengontrolan asma bronkial. Tingkat pengontrolan pasien asma bronkial tergolong rendah dikaitkan dengan rendahnya pengetahuan pasien mengenai penyakit asmanya.<sup>10</sup>

Penelitian Hastin di poliklinik paru RSUD dr. Soedarso Pontianak menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna ( $p=0,010$ ) antara penggunaan terapi inhalasi kortikosteroid dengan status kontrol asma, dimana inhalasi kortikosteroid memberikan status kontrol asma yang lebih baik.<sup>22</sup> Kepatuhan yang rendah terhadap pengobatan terutama di dalam penggunaan obat-obat pengontrol asma merupakan faktor penyumbang terhadap tingginya tingkat asma yang tidak terkontrol.<sup>10</sup>

Beberapa faktor lain yang mempengaruhi rendahnya tingkat kontrol asma yaitu faktor dokter dan penderita. Peranan faktor dokter dapat dilihat dari penelitian Rabe *et al* tahun 2004 yang dilakukan di 29 negara menunjukkan bahwa obat pengontrol asma seperti kortikosteroid inhalasi pada asma persisten di Amerika Serikat atau Eropa Barat yang mewakili negara maju ternyata sangat rendah dipakai yaitu antara 18-26% dari yang seharusnya 100%.<sup>23</sup> Para dokter lebih suka memberikan obat pelega tetapi tidak memiliki efek pengontrol asma bahkan sering memberikan

obat batuk dan antibiotik yang seharusnya tidak diperlukan. Dokter juga terlalu rendah menilai berat asma bronkial, akibatnya meresepkan terapi yang tidak adekuat.<sup>10</sup>

Rendahnya tingkat pengontrolan asma juga dipengaruhi oleh faktor pasien. Rabe *et al* dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat overpersepsi sebagian besar pasien mengenai kontrol asma mereka.<sup>23</sup> Sebanyak 25% dan 47% di Amerika Serikat, 28% dan 35% di Asia Pasifik, 27% dan 32% di Jepang serta 34,5% dan 51,7% di Eropa Barat pengidap asma bronkial untuk masing-masing bergejala sedang dan berat yakin bahwa pada saat itu asmanya terkontrol baik.<sup>24</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Halm *et al* di Rumah Sakit New York tahun 2006 terhadap 198 pasien asma bronkial mengungkapkan adanya faham “*No Symptoms No Asthma*” yang menyebabkan pasien mengobati asma bronkial bila mempunyai gejala saja tanpa perlu memakai obat pengontrol.<sup>25</sup>

#### **F. Distribusi subjek penelitian berdasarkan gejala PRGE**

Penelitian telah dilakukan di RSUD dr. Soedarso Pontianak, terhadap 70 pasien asma bronkial yang berkunjung ke poliklinik dan bangsal paru menggunakan RDQ, didapatkan hasil sebesar 43 pasien (61,4%) mengalami gejala PRGE dan 27 pasien (38,6%) tidak mengalami gejala PRGE. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kiljander *et al* memperlihatkan sebanyak 47 dari 90 pasien asma bronkial (52%) menderita PRGE.<sup>24</sup> Chunlertrith *et al* menunjukkan angka kejadian PRGE pada pasien asma bronkial sebesar 57%.<sup>26</sup>

Kecenderungan penderita asma bronkial mengalami PRGE juga dinyatakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Field dengan menggunakan tiga metode pengukuran yakni kuesioner, pemeriksaan pH esofagus, dan endoskopi didapatkan bahwa persentase kejadian PRGE lebih banyak ditemukan pada kelompok asma bronkial dibanding dengan kelompok kontrol.<sup>27</sup> Shimizu *et al* melakukan penelitian dengan metode

kuesioner, didapatkan hasil persentase kejadian PRGE pada pasien asma bronkial dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 69,2%.<sup>28</sup>

Timbulnya refluks gastroesofagus pada pasien asma bronkial dipengaruhi beberapa faktor yaitu:<sup>8, 9, 29-31</sup>

1. Disregulasi otonom pada nervus vagus.
2. Peningkatan perbedaan tekanan antara rongga toraks dan abdomen oleh karena obstruksi saluran napas.
3. Adanya hernia hiatal yang mengganggu mekanisme bersihan asam esofagus, sebagai penampung asam dan mengganggu aksi diafragma krural sebagai sfingter.
4. Pendataran diafragma krural yang mengganggu fungsi LES sebagai barier antirefluks.
5. Penggunaan obat-obat asma yang dapat menurunkan tekanan LES.

#### **G. Distribusi berdasarkan gejala PRGE yang sering dialami subjek**

Gejala klinis PRGE berturut-turut pada 43 subjek adalah gejala regurgitasi yaitu sebanyak 37 orang (86%), diikuti *heartburn* 33 orang (76,6%) dan dispepsia 21 orang (48,8%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Pratiwy pada tahun 2011 yang menunjukkan bahwa pada 70 penderita asma bronkial paling banyak mengalami gejala regurgitasi 33 orang (47,1%), dan *heartburn* 27 orang (38,5%).<sup>32</sup>

Hancox *et al* menyatakan bahwa regurgitasi yang terjadi pada pasien asma bronkial merupakan prediktor yang kuat untuk timbulnya *Reflux Associated Respiratory Symptoms* (RARS) dibandingkan *heartburn*, walaupun keduanya merupakan faktor yang dapat mencetuskan RARS.<sup>33</sup> Timbulnya regurgitasi dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang berlebihan, perubahan posisi dan lamanya pengosongan lambung.

Hasil penelitian ini menunjukkan persentase *heartburn* yang tidak terlalu besar dibandingkan penelitian lainnya, dapat dikarenakan adanya '*silent reflux*'. *Silent reflux* memungkinkan penderita asma bronkial mempunyai PRGE tanpa gejala klasik seperti *heartburn* dan regurgitasi. Irwin *et al* melaporkan *silent reflux* ditemukan pada 24% penderita asma bronkial. Harding *et al* melaporkan bahwa PRGE dapat ditemukan pada pasien asma bronkial yang stabil, meskipun tanpa gejala refluks dengan angka kekerapan 62%.<sup>34</sup> Penelitian di Asia menyatakan bahwa kejadian *heartburn* sangat sedikit karena orang Asia termasuk Indonesia masih susah memahami arti gejala *heartburn*.<sup>35</sup> Hal ini menyebabkan saat pasien berkonsultasi ke dokter mengenai keluhanannya tersebut, sering terjadi kesalahan diagnosa menjadi dispepsia, atau pasien tersebut akan diberi obat sesuai untuk gejalanya tersebut, dan bukan untuk PRGE.<sup>36</sup> Salah pengertian atau pasien yang tidak mengenali gejalanya sendiri juga dapat menjadi penyebab angka *heartburn* yang tidak terlalu besar pada penelitian kali ini.

Hasil dari penelitian ini adalah sebanyak 19 orang (27,14%) mengeluhkan adanya nyeri di bagian atas perut atau dispepsia, namun gejala tersebut bukanlah merupakan gejala klasik dari PRGE. Pertanyaan tentang dispepsia diberikan guna membedakan PRGE dari penyakit saluran cerna lainnya seperti gangguan pada lambung, dan bukan pada esofagus, dimana gejala khas dari PRGE adalah *heartburn* dan regurgitasi, sehingga semakin sering seseorang mengalami gejala dispepsia, maka kemungkinan menderita PRGE semakin kecil.<sup>37</sup> Sehingga ada atau tidaknya dispepsia tidak berpengaruh terhadap diagnosis PRGE.

#### **H. Hubungan antara jenis kelamin dengan gejala PRGE**

Berdasarkan data hasil penelitian, dari total sampel 70 orang, 43 orang mengalami gejala PRGE, diantaranya perempuan sebanyak 32 orang (68,1%) dan laki-laki sebanyak 11 orang (47,8%). Dapat dikatakan

bahwa subjek berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami gejala PRGE dibandingkan dengan subjek berjenis kelamin laki-laki. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin pasien asma bronkial dengan timbulnya gejala PRGE ( $p=0,102$ ).

Penelitian Leggett *et al* menunjukkan bahwa pasien asma bronkial perempuan (64,70%) lebih banyak mengalami gejala PRGE dibanding pasien laki-laki (35,30%). Penelitian ini tidak bermakna secara statistik ( $p=0,580$ ).<sup>38</sup> Berbeda dengan penelitian deskriptif yang dilakukan di RSUD dr. Soedarso oleh Pratiwy tahun 2011, dimana tidak terdapat perbedaan antara pasien laki-laki 13 pasien (18,6%) dan perempuan sebanyak 13 pasien (18,6%).<sup>32</sup>

Kekerapan PRGE menurut jenis kelamin tidak berbeda antara laki-laki dan perempuan.<sup>29</sup> Hal tersebut dikarenakan banyak faktor yang berperan untuk terjadinya PRGE, dan peluang antara laki-laki dan perempuan sama. Seperti yang telah diketahui bahwa PRGE dapat terjadi jika keseimbangan antara faktor defensif dan agresif terganggu. Faktor defensif diantaranya LES dan diafragma krural, sedangkan faktor agresif diantaranya asam lambung dan pepsin yang merupakan komponen perusak utama. Cepat atau lambat terjadinya kerusakan mukosa esofagus dipengaruhi oleh derajat keasaman lambung dan frekuensi serta lama kontak asam lambung ke mukosa esofagus, hal tersebut kurang dipengaruhi oleh jenis kelamin, sehingga baik itu laki-laki dan perempuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan untuk dapat terkena PRGE.

#### **I. Hubungan derajat kontrol asma dengan gejala PRGE**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari total sampel 70 orang, 43 orang mengalami gejala PRGE, diantaranya dengan derajat asma tidak terkontrol sebanyak 40 orang (66,7%) dan asma terkontrol sebagian sebanyak 3 orang (30%). Dapat dikatakan bahwa subjek dengan derajat tidak terkontrol lebih banyak mengalami gejala PRGE dibandingkan

dengan subjek dengan derajat terkontrol. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara derajat kontrol asma pada pasien asma bronkial dengan timbulnya gejala PRGE ( $p=0,038$ ).

Penelitian ini sesuai dengan Legeett *et al* yang mengkaji tentang prevalensi PRGE pada 52 pasien asma yang tidak terkontrol sebanyak 55%.<sup>38</sup> Pasien asma bronkial yang mengalami gejala PRGE memiliki skor ACT yang lebih rendah (80,95%) apabila dibandingkan dengan pasien asma bronkial tanpa gejala PRGE (48,57%) ( $p=0,024$ ).<sup>39</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan kontrol asma bronkial yang buruk lebih sering mengalami gejala PRGE. Sejak lama telah diperkirakan bahwa obstruksi jalan napas memungkinkan untuk peningkatan tekanan negatif, sehingga meningkatkan gradien tekanan disepanjang diafragma menghasilkan refluks gastroesofagus dan udara yang terperangkap dalam paru-paru menyebabkan pendataran diafragma dan semakin melemahkan sawar anti refluks.<sup>40</sup>

Pada penderita asma bronkial, refluks gastroesofagus dapat menyebabkan bronkokonstriksi. Mekanisme patofisiologi terjadinya bronkokonstriksi adalah refleks vagal esofago-bronkial, peningkatan reaktivitas bronkus dan mikroaspirasi asam lambung ke saluran napas. Mekanisme lain yang mungkin berperan adalah inflamasi neurogenik dengan pelepasan takikinin dan substansi P ke dalam saluran napas.<sup>41</sup>

Ada pendapat yang menyatakan bahwa pasien asma bronkial dapat mengalami gejala PRGE ringan yang diakibatkan oleh terapi pengobatan asma bronkial atau disebabkan oleh penyakit asma bronkial sendiri.<sup>42</sup> Penelitian lain juga telah membuktikan bahwa beberapa obat yang digunakan dalam terapi asma bronkial dapat menginduksi terjadinya refluks esophagus.<sup>19</sup> Agonis  $\beta_2$  baik secara oral maupun inhalasi/(MDI) merelaksasi otot polos termasuk LES.<sup>5</sup> Teofilin meningkatkan sekresi



asam lambung, waktu total refluks dan menurunkan tekanan LES.<sup>8, 9, 29</sup> Golongan kortikosteroid oral misalnya prednison meningkatkan refluks gastroesofagus pada pasien asma bronkial, tetapi mekanismenya masih belum diketahui.<sup>6</sup>

Berbagai penelitian yang ada hingga saat ini, belum diketahui dengan jelas apakah PRGE menyebabkan perburukan pada gejala asma bronkial atau sebaliknya asma bronkial yang parah menyebabkan timbulnya gejala PRGE.

## **KESIMPULAN**

1. Kejadian asma bronkial tersering pada pasien rawat inap dan rawat jalan di RSUD dr. Soedarso Pontianak adalah pasien kelompok usia 20-55 tahun.
2. Sebagian besar pasien yang berobat ke RSUD dr. Soedarso Pontianak berjenis kelamin perempuan.
3. Pasien dengan derajat asma tidak terkontrol paling banyak ditemukan, disusul derajat asma terkontrol sebagian. Tidak ditemukan pasien dengan derajat asma terkontrol penuh.
4. Sebagian besar pasien asma bronkial mengalami gejala PRGE.
5. Gejala PRGE tersering yang dialami pasien asma bronkial secara berturut-turut berdasarkan hasil pengisian kuesioner RDQ yaitu regurgitasi, *heartburn* dan dispepsia.
6. Kejadian gejala PRGE pada pasien asma bronkial lebih banyak dialami oleh pasien berjenis kelamin perempuan dibandingkan pasien laki-laki.
7. Pasien dengan derajat asma tidak terkontrol lebih banyak mengalami gejala PRGE apabila dibandingkan dengan terkontrol sebagian dan terkontrol penuh.
8. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin pasien asma bronkial dengan gejala PRGE.
9. Terdapat hubungan yang bermakna antara derajat kontrol asma bronkial dengan gejala PRGE.

## SARAN

1. Penggunaan *Asthma Control Test* dapat disosialisasikan pada pasien asma bronkial untuk memberi kemudahan kepada dokter dan pasien dalam mengevaluasi pengontrolan penyakitnya dan menetapkan pilihan terapi yang tepat.
2. Perlu dilakukan edukasi kepada pasien asma bronkial yang mengeluhkan gejala PRGE, agar pasien minimal dapat melakukan tindakan preventif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Asma pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta. 2006.
2. Ait-Khaled N, Enarson DA, Chen-Yuan C, Marks G, Bissel K. Management of asthma: a guide to the essentials of good clinical practice. 3<sup>th</sup> ed. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 2008.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2007. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan Departemen Kesehatan; 2007.
4. Field SK, Flemons WW. Is the relationship between obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux clinically important?. *Chest* 2002;121:1730-3.
5. MacNaughton KRN. Understanding the connection between acid reflux and asthma [Online]. 2008 [dikunjungi 28 September 2010]; tersedia di :  
<http://asthma.about.com/od/relatedconditions/a/gerdandasthma.htm>
6. Mahdi ADA. Asma bronkial - hubungannya dengan GERD. *Cermin Dunia Kedokteran* 2008;166:401-4.
7. Makmun D. Penyakit refluks gastroesophageal di dalam buku ajar ilmu penyakit dalam. Ed ke-4. Jilid I. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI; 2006.
8. Harding SM. Gastroesophageal reflux, asthma and mechanisms of interaction. *Am J Med* 2001;111(suppl):8-12.
9. Field SK. Asthma and gastroesophageal reflux, another piece in the puzzle?. *Chest* 2002;121:1024-6.
10. Wibowo NR. Hubungan antara tingkat pengetahuan tentang penyakit asma dengan tingkat pengontrolan penyakit asma pada pasien asma di poliklinik paru RSUD Dr Soedarso Pontianak periode Agustus-Desember 2010. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Tanjungpura. Pontianak. 2011. (Skripsi).
11. Atmoko W. Hubungan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan indeks massa tubuh dengan tingkat kontrol asma di poliklinik asma

- Rumah Sakit Persahabatan Jakarta. Universitas Indonesia. 2009. (Skripsi).
12. Postma DS. Gender differences in asthma development and progression. *Gender Medicine* 2007;4: 133—146.
  13. Lange P, Parner J, Prescott E, Ulrik CS, Vestbo J. Exogenous female sex steroid hormones and risk of asthma and asthma-like symptoms: a cross sectional study of the general population. *Thorax* 2001;56: 613—616.
  14. Centers for Disease Control and Prevention. National survey of asthma statistics in table and charts. USA: National Centers for Health Statistics; 2008.
  15. National Heart, Lung, and Blood Institute. Data fact sheet of asthma statistics. USA: National Centers for Health Statistics; 2009.
  16. WHO Asthma Stats Data Sheet [Online]. [Dikunjungi 8 Januari 2011]; tersedia di : [http://www.who.int/topics/asthma\\_statistics/](http://www.who.int/topics/asthma_statistics/).
  17. Asthma Control in Woman [Online]. [dikunjungi 12 Januari 2011]; tersedia di : <http://www.pulmonaryreviews.com>.
  18. Schatz M, Camargo CA. The relationship of sex to asthma prevalence, health care utilization, and medications in a large managed care organization. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;9:553—558.
  19. Lim RH, et al. Sexual tension in the airways: the puzzling duality of estrogen in asthma. USA: *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology* 2008;pp. 499-500.
  20. Vrieze A, Postma DS, Kerstjens HA. Perimenstrual asthma: a syndrome without known cause or cure. *J Allergy Clin Immunol N  rway* 2007;112:271-282.
  21. O'Byrne PMD, et al. Global strategy for asthma management and prevention, revised 2009. USA: GINA Executive Pub; 2009.
  22. Hastin FXA. Hubungan penggunaan terapi inhalasi kortikosteroid terhadap status kontrol asma bronkial pasien RSUD dr. Soedarso Pontianak. Universitas Tanjungpura. Pontianak. 2011. (Skripsi).
  23. Rabe KF, Adachi M, Lai CK, Sariano JB, Vermeire PA, Weiss KB, et al. Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:40-7.
  24. Kiljander TO, Laitinen JO. The prevalence of gastroesophageal reflux disease in adult asthmatics. *Chest* 2004;126:1490-1494
  25. Halm EA, Mora P, Leventhal H. No symptoms, no asthma, the acute episodic disease belief is associated with poor self-management among inner-city adults with persistent asthma. *American Collage of Chest Physicians* 2006;129(3): 573—580.
  26. Chunlertrith K, Boonsawat W, Zaeoue U. Prevalence of gastroesophageal reflux symptoms in asthma patients at Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2005;88:668-671
  27. Field SK. A critical review of the studies of the effects of stimulated or real gastroesophageal reflux on pulmonary function in asthmatic adults. *Chest* 1999;115: 854-86.

28. Shimizu Y, Dobashi K, Kobayashi S. High prevalence of gastroesophageal reflux disease with minimal mucosal change in asthmatic patients. *Tohoku Journal of Experimental Medicine* 2006;209: 329-36.
29. Susanto AD, Syafruddin ARL, Sawitri N, Wiyono WH, Yunus F, Prasetyo S. Gambaran klinis dan endoskopi penyakit refluks gastroesofagus (PRGE) pada pasien asma persisten sedang di RS Persahabatan Jakarta [online]. 2005 [dikunjungi 3 Oktober 2010]; tersedia di : <http://jurnalrespirologi.org/jurnal/Jan09/Jurnal%20kekerapan%20esofagitis-dr.Agus.pdf>.
30. Harding SM. Gastroesophageal reflux as an asthma trigger: acid stress. *Chest* 2004;126:1398-9.
31. Hirano I, Richter JE. ACG practice guidelines: esophageal reflux testing. *Am J Gastroenterol* 2007;102:668.
32. Pratiwy P. Kejadian gastroesophageal reflux disease pada pasien asma persisten di RSUD Dr. Soedarso Pontianak periode 14 Februari-14 Maret 2011 menggunakan gastroesophageal reflux disease questionnaire. Universitas Tanjungpura. Pontianak. 2011. (Skripsi)
33. Hancox RJ, Poulton R, Taylor DR, Greene JM, McLachlan CR, Cowan JO, et al. Association between respiratory symptoms, lung function and gastroesophageal reflux symptoms in a population-based birth cohort. *Respir Res* 2006;7(1):142
34. Harding SM, Guzzo MR, Richter JE. The prevalence of gastroesophageal reflux in asthma patients without reflux symptoms. *Am. J. Respir. Crit. Care Med* 2000;162:1:34-39
35. Aulia C. Prevalence of non-erosive reflux disease in Pondok Indah Hospital: a preliminary study. *Acta Med Indones - Indones J Intern Med* 2005;37: 79-81.
36. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD): An Overview [Online]. Dikunjungi 10 April 2011; tersedia di : <http://www.gastrosourc.com>.
37. Katelaris P, Holloway R, Talley N, Gotley D, Williams S, Dent J. Gastro-oesophageal reflux disease in adults: guidelines for clinicians. *J Gastroenterolog Hepatol* 2002; 17:825-833.
38. Leggett JL, Johnston BT, Mills M, Gamble J, Heaney LG. Prevalence of gastroesophageal reflux in difficult asthma : relationship to asthma outcome, *Chest* 2005;127:1227-1231
39. Jaimchariyatam N, Wongtim S, Udompanich V, Sittipunt C, Kawkitinarong K, Chaikul S, et al. Prevalence of gastroesophageal reflux in Thai asthmatic patients. *J Med Assoc Thai* 2011;94 (6): 671-8
40. Alexander JA, Hunt LW, Patel AM. Prevalence, pathophysiology, and treatment of patients with asthma and gastroesophageal reflux disease. *Mayo Clin Proc* 2000;75:1055-63.
41. Susanto AD, Wiyono WH, Yunus F. Refluks gastroesofagus pada asma. *Cermin Dunia Kedokteran* 2003;141:30-8.
42. Jaimchariyatam N, Wongtim S, Udompanich V, Sittipunt C, Kawkitinarong K, Chaikul S, et al. Prevalence of gastroesophageal reflux in Thai asthmatic patients. *J Med Assoc Thai* 2011;94 (6): 671-8